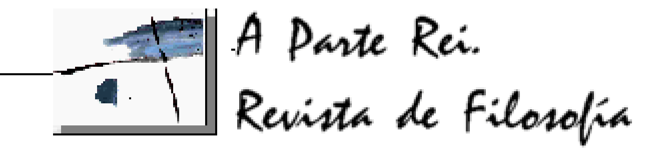


Los presupuestos teóricos de la Epistemología Compleja

Jorge Karel Leyva Rodríguez
jokaler@gmail.com

Resumen

Se exponen los presupuestos teóricos de la Epistemología compleja en su relación con los supuestos básicos del discurso complejo. Se abordan los principios del Pensamiento complejo cuyo intrincado vínculo con la Epistemología compleja permite comprenderlos como complementarios de un mismo enfoque, para luego desbrozar el tejido manifiesto entre la concepción bioantropológica de la epistemología compleja, el tipo de racionalidad que la sostiene y las reformas que esta cosmovisión exige.

Palabras clave

Filosofía de la ciencia, Complejidad, Epistemología compleja, Pensamiento complejo, Racionalidad compleja, Bioantropología.

Abstract

In this article the theoretical basis of complex Epistemology in his relation with basic suppositions of the complex discourse are examined. It is also about the Principles of the Complex Thought whose intricate link with complex Epistemology permits to understand them as complementary of a same focus, and next clearing the woven manifesto among bio-anthropological conception of complex Epistemology, the type of rationality that holds her and the reforms this worldview demands.

Key words

philosophy of science, complex epistemology, complexity, complex Thought, complex rationality, bio- anthropology.

Introducción

Se afirma que las bases del saber están cambiando y que los modos tradicionales de comprender y realizar la actividad científica operan por estos días un giro que bien pudiera considerarse entre los primeros pasos de una nueva revolución científica. El término “Complejidad” parece ser el último grito de la moda académica. Se afirma, además, que ya pasaron los tiempos de los reduccionismos y que, luego del largo desfile de metodologías empiristas, racionalistas o anarquistas así como de teorías marxistas, conductivistas, estructuralistas, psicoanalíticas, funcionalistas, post estructuralistas y otras tantas, llega al fin un enfoque integrador que en un solo abrazo englobará ciencia, filosofía, ética, pedagogía, religión, epistemología y otros tantos

componentes de la noosfera[1], hasta ahora excluidos por el hegemónico enfoque ultrapositivista que dominó el pasado siglo.

La superación de las barreras disciplinarias, el cuestionamiento de la división rígida entre ciencias naturales y sociales, la consideración de la subjetividad en el análisis de la objetividad científica, y el planteo de los límites culturales de dicha objetividad así como la construcción de una percepción nueva del mundo (tal vez en el sentido kuhniano de ver patos donde antes se veían conejos) parecen ser algunas de las concepciones comunes en diversos ámbitos del saber humano.

Mi propósito en lo que sigue es exponer los presupuestos teóricos de la epistemología compleja en su relación con los supuestos básicos del discurso complejo. Abordaré los principios del Pensamiento Complejo cuyo intrincado vínculo con la Epistemología Compleja permite comprenderlos como dos estratos complementarios de un mismo enfoque, para luego desbrozar el tejido manifiesto entre la concepción bioantropológica de la epistemología compleja, el tipo de racionalidad que la sostiene y las reformas que esta cosmovisión exige.

Para comenzar, conviene destacar que el término *epistemología* se comprende en dos sentidos diferentes. Por una parte, se define como el estudio del conjunto de reglas metodológicas o condiciones que determinan lo científico y, por otra, como los presupuestos de base implicados en el conocimiento en general. El segundo sentido, mucho más amplio, se identifica actualmente con una gnoseología filosófica con más inclinación hacia el campo del saber científico que la gnoseología tradicional, pues aunque reflexiona sobre el conocimiento en general lo hace fundamentalmente sobre las condiciones socio-históricas de la ciencia, sobre la racionalidad de la ciencia moderna, la biología, la psicología del conocimiento, etc. En este último sentido, puede decirse que las nuevas herramientas lógico-matemáticas, empíricas, filosóficas y epistemológicas que aporta el saber actual han permitido que términos como "devenir", "incertidumbre", etc..., puedan pensarse legítimamente desde la ciencia por primera vez en Occidente; se trata de una comprensión que concibe la irreductibilidad de la complejidad de lo real a lo simple y que, por otro lado, se deriva de los desarrollos de la cibernética, de la teoría de la información y de la sistémica. (Moreno 2002:118)

Supuestos epistemológicos del discurso complejo.[2]

Una de las diferencias fundamentales entre las reflexiones epistemológicas predominantes en la filosofía de la ciencia del siglo pasado y las teorías de la complejidad radica en que éstas últimas se han acercado a los problemas epistemológicos desde la propia ciencia sobre la base de los desarrollos científicos más recientes y no sólo desde la filosofía. Esto significa que ciertos resultados científicos han venido a formar parte del cuerpo crítico que examina el proceso de producción del conocimiento: desarrollos concretos de ciencias como la física cuántica o las matemáticas han hecho cuestionables algunos presupuestos epistemológicos clásicos.

Sin embargo, existen también algunos puntos de coincidencia entre los discursos complejos y aquellas concepciones filosóficas, sobre todo en cuanto a la crítica común que ambos realizan a los supuestos epistemológicos de la ciencia moderna.

[1] Para la noción de "nooesfera" véase Leyva Rodríguez, J. K. "El evangelio según San Morin. Una crítica a la concepción religiosa del pensamiento complejo". En *Revista de Filosofía A Parte Rei*, Nº 59, Septiembre 2008, P-3. Disponible en: http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/leyva59.pdf

[2] Una exposición más amplia de las ideas que se exponen en este epígrafe puede encontrarse en Moreno 2000: 118-127.

Se ha señalado que las principales críticas se relacionan con tres problemas propuestos por Wittgenstein (Moreno 2002: 121)

En primer lugar se señala el "Problema de la fundamentación fuerte del conocimiento", referido a la búsqueda de un punto estático privilegiado y absoluto (axioma, ley, principio, estructura), a partir del cual pudiera articularse el conocimiento, y que no fuera afectado por un sujeto cognoscente contextualizado. K. R. Popper es considerado frecuentemente como el primer epistemólogo que cuestionara este punto firme, al afirmar que las teorías científicas son conjeturas y, por tanto, que no existe modo de no errar. En este sentido, las propuestas de Popper llegaron a radicalizarse en la filosofía de pensadores como Kuhn, Lakatos y Feyerabend.

Un segundo problema sería el "Problema de la representación". Para la ciencia moderna el conocimiento científico era como un espejo que reflejaba el mundo y la percepción "*era como un receptáculo que recibía las impresiones del mundo y enviaba esa información a la mente, que se encargaba de procesarla y formar un retrato de la realidad, que correspondía con ella como corresponde un reflejo con la imagen real en un espejo*."(Moreno 2002: 121)

Este problema tiene, a su vez, los siguientes supuestos:

- El *supuesto ontológico* parte de un realismo ingenuo según el cual no sólo existe la realidad externa sino que puede ser conocida pues es simple, ordenada, acabada y lineal (como la describía la física newtoniana).
- Según el *supuesto lógico* existe una correspondencia entre la realidad y el conocimiento acerca de ésta. Dado que, según el supuesto anterior, la realidad es ordenada simple y lineal, la lógica del conocimiento comparte las mismas características.
- El *supuesto psicológico* partía de una psicología del conocimiento según la cual sólo era necesario entrenar la percepción para hacerla corresponder con la realidad.

Finalmente, el *supuesto metodológico* centraba el problema del conocimiento en el objeto. Era necesario entonces dejar a un lado al sujeto observador con su contexto y para ello había que seguir un método conformado por un conjunto de reglas y procedimientos que de ser cumplidos conducirían al conocimiento objetivo. Este supuesto también fue rechazado en el campo de la reflexión filosófica sobre la ciencia: autores como Hanson, Kuhn, Lakatos y Feyerabend tenían en común la crítica epistemológica al realismo ingenuo.

La introducción del contexto sociohistórico como condicionante del conocimiento, debido en gran parte a la influencia de las ideas de Thomas Kuhn, ha llamado la atención sobre el papel del científico-observador en el proceso de conocimiento, propiciando un paso desde la epistemología de la objetividad (recuérdese el mundo 3 popperiano) a la epistemología de la reflexividad.

Este segundo problema ha sido cuestionado por las nuevas ciencias, las cuales rechazan la ontología del orden para colocar en su lugar el término de "organización". La teoría de las catástrofes de René Thom[3], la teoría de los fractales de Benoit Mandelbrot, las nuevas lógicas y los recientes avances en el modo de comprender los sistemas adaptativos, son sólo algunas de las perspectivas científicas que han mellado profundamente la visión (metafísica) de un mundo ordenado, lineal y regular. Se ha puesto de manifiesto, además, el círculo vicioso que se establece al proponer la

[3] A propósito véase Giorello, G. y Morini, S. (2000) Parábolas y catástrofes. Entrevista sobre matemáticas, ciencia y filosofía, Barcelona, Tusquets Editores

existencia de un mundo que refleja el orden de las ideas, que a su vez reflejan el orden del mundo.

Finalmente, en tercer lugar, se señala el "Problema de la visión sobre el desarrollo de la ciencia". La fe de la ciencia moderna en la evolución lineal, acumulativa del conocimiento científico, según la cual se terminaría por conocer la realidad en su totalidad, partiendo de principios infalibles, ha sido ampliamente rechazada, sobre todo, por Kuhn y la filosofía post-kuhniana.

La postura que asume el discurso complejo también presupone una visión no lineal, no acumulativa del conocimiento científico aunque más complejizada al incluir, además de la historización, una naturalización, pues existe una apertura a otras perspectivas que también tienen un discurso sobre el conocimiento como es el caso de la biología, la medicina etc. Esta complejización no presupone, de inmediato, una epistemología compleja. Más bien, la epistemología compleja es una necesidad para poder incorporar esa complejización. Y es precisamente ésta la propuesta de Edgar Morin[4].

A diferencia de la concepción de crisis, entendida como un período de tránsito de un paradigma a otro con la consecuente superación del paradigma anterior, el pensamiento complejo propone la posibilidad de vivir con esta crisis sin que por ello queden superados todos los aspectos del anterior paradigma. Tales crisis epistemológicas podrían ser traducidas por una epistemología compleja en un pensamiento epistemológico articulador que no pretenda erigirse en orden canónico sino que, más bien, se problematice a sí misma constantemente.

Ahora bien, la epistemología compleja que propone Morin (como las teorías de la complejidad), ha heredado del constructivismo radical los postulados siguientes.

- El sujeto construye activamente el conocimiento.
- Lo epistemológico versa sobre los contenidos de experiencias de los sujetos y no sobre el mundo real.
- Mediante la cognición el sujeto organiza el mundo en vez de descubrirlo ontológicamente.
- No se niega la realidad ontológica, sino la posibilidad de obtener una verdadera representación de la misma.

Si el constructivista abandona la noción de verdad como correspondencia así como la búsqueda de un fundamento ahistórico para el conocimiento, la epistemología compleja va más allá e incluye otros aspectos no considerados por el constructivismo.

La epistemología compleja precisa de un pensamiento complejo que coloque en el centro de la atención al conocimiento mismo: una vez que se reconoce la cualidad del sujeto como observador-conceptualizador, el conocimiento del conocimiento se situará como punto de partida, con lo cual se complejiza la noción misma de epistemología[5]. Con esta introducción del sujeto se entra en la problemática de la reflexividad, es decir en la problemática del segundo orden. Esto presupone un distancia-

---

[4] La propuesta moriniana tiene como base algunos trabajos que han influido hondamente en su concepción compleja. Véase Morin 2004. Debido a las múltiples y variadas influencias que recibe Morin de otros pensadores que con anterioridad proponían una manera diferente de acercarse a las ciencias se ha señalado que el pensador francés no tiene la "paternidad" sobre el pensamiento complejo. El propio Morin afirma que la temática compleja no aparece en sus escritos anteriores a 1970. Véase (Rivero 2002: 109)

[5] Se trata de una posición contrapuesta a aquellas que encuentran una oposición insalvable entre sujeto y objeto. Así, en su "*Teoría del conocimiento*", J. Hessen escribía que en el conocimiento *"se hallan frente a frente la conciencia y el objeto, el sujeto y el objeto. El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros, que permanecen en ella eternamente separados el uno del otro. El dualismo de sujeto y objeto pertenece a la esencia del conocimiento*" (Hessen 1952: 26)

miento del conocimiento que muestra al observador su falibilidad y, además, da cuenta de la relación de su conocimiento con otros tipos de saber. Se comienza a operar entonces "*una primera circulación, un bucle, una recursión de los conocimientos sobre las ciencias, o de las epistemologías, y aquí el pensamiento complejo ayuda para que se pase de una circulación a una autoorganización epistemológica. Autoorganización a través del bucle de intercambios, antagonismos, complementaciones, extrapolaciones, etc., de los contenidos de las epistemologías. Cuando se da esta autoorganización epistemológica, entonces ya surge lo que podemos llamar una epistemología compleja.*" (Moreno 2002: 125)

Los principios del pensamiento complejo

El pensamiento complejo dispone de siete principio básicos complementarios e interdependientes[6]:

1. *El principio sistémico organizativo* une el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo. Opuesta a la idea reduccionista, la idea sistémica afirma que el todo es más que la suma de las partes, pues toma en consideración la producción de emergencias (nuevas propiedades, cualidades etc…) que no podrían ser deducidas de las partes aisladas. Igualmente, el todo es menos que la suma de sus partes porque los elementos de esta última poseen cualidades inhibidas por la organización del todo.
2. *El principio hologramático* da un paso más y considera que, del mismo modo que las partes están en el todo, el todo está en las partes. Un ejemplo de este principio (que como se verá más adelante Morin extiende a la cultura) se constata en el hecho de que cada célula, aun cuando forma de un organismo global (todo) lleva inscrita la totalidad del patrimonio genético.
3. *El principio del bucle retroactivo o retroalimentación* rompe con el principio de causalidad lineal pues, sostiene que del mismo modo que la causa actúa sobre el efecto, el efecto actúa sobre la causa. Este principio se constata en la homeostasis, o conjunto de procesos reguladores que se basan en múltiples retroacciones. La forma negativa de la retroalimentación (feedback) reduce el desvío y estabiliza el sistema (estabilización); su forma positiva amplifica el efecto (inflación) [7]. Se afirma que también en los procesos psicológicos, sociales, políticos y económicos se cumple este principio.
4. *El principio del bucle recursivo* va más lejos que la noción de regulación y la sustituye por la de autoproducción y autoorganización[8]. Aquí los productos y efectos son a la vez causantes y productores de lo que los produce. Según este principio, la sociedad, producida por individuos y sus interacciones, produce a su vez a los individuos en tanto les aporta la cultura, el lenguaje, etc...
5. Según *el principio de autonomía/dependencia (auto-eco-organización),* de la misma manera que la vida se mantiene a partir del intercambio constante de información para organizarse en el medio en que viven y consumen en él la energía para mantener su autonomía, los seres humanos desarrollan su autonomía a partir de los incesantes intercambios con su sociedad, cultura, entorno ecológico, etc... Morin acude frecuentemente en sus obras a la cita de Heráclito según la cual existe

[6] Véase Morin 1999 a: 98-102
[7] Cf. Capra 1996: 123-126
[8] Una clara exposición de los orígenes y evolución del concepto de autoorganización puede hallarse en Capra 1996: 83-84. Para las ecuaciones no lineales véase en esta obra las pp. 122-123.

una relación de presuposición y antagonismo entre la vida y la muerte: "vivir de muerte, morir de vida".

6. *El principio dialógico* se define como *"la asociación compleja (complementaria/concurrente/antagonista) de instancias, necesarias, conjuntamente necesarias para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo de un fenómeno organizado*" (Morin 2001: 332) Este principio une dos principios que deberían excluirse entre sí pero que Morin considera indisociables. Se trata de concebir una dialógica orden/desorden/organización que está en constante acción, a través de múltiples inter-retroacciones en los mundos físico, biológico y humano. Este principio permite la asunción racional de la inseparabilidad de nociones contradictorias para hacer posible la concepción de los fenómenos complejos (Niels Bohr, por ejemplo, concibió a las partículas como corpúsculos y, al mismo tiempo, como ondas)
7. *El principio de reintroducción del sujeto, del que conoce en todo conocimiento* pues este último es una reconstrucción/traducción que hace la mente/cerebro en una cultura y tiempo determinados.

Morin enfatiza en sus obras la idea de que la complejidad no es, de ningún modo, una respuesta: es el reconocimiento de las incertidumbres y contradicciones y, por tanto, es un desafío al pensamiento. El pensamiento complejo, lejos de eliminar las distinciones, o separaciones, intenta integrarlos. Complejo es, para Morin, lo que se teje en conjunto; es el tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados que presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple; es, como bien lo define en su *Introducción al pensamiento complejo*, "*el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico*" (Morin 2000).

El pensador francés advierte que, cuando se intenta desenredar lo inextricable se corre el riesgo de simplificar, de eliminar los caracteres de lo complejo; de ahí, como se acaba de ver, la importancia de un pensamiento complejo que permita articular una epistemología compleja, hasta ahora ausente en el panorama científico tradicional. Un panorama que muestra, por un lado, cómo la empresa científica contemporánea ha obviado el enraizamiento sociocultural del conocimiento científico mientras que, por otro, cómo algunos sociólogos del conocimiento han radicalizado el papel de las condiciones sociales, por lo cual se ha arribado a un determinismo social incapaz de concebir ni la complejidad cognitiva ni la complejidad social. Para Morin el problema reside en saber cuáles son las inscripciones, enraizamientos y dependencias que permitirían una cierta autonomización y una relativa emancipación del conocimiento respecto al contexto en el cual se produce.

La concepción bioantropológica de la epistemología compleja

Morin reconoce que el conocimiento no está aislado de los seres que lo producen. Depende de condiciones físico-bio-antropo-socio-culturo-históricas de producción y de condiciones sistémico-lingüístico-paradigmáticas de producción y organización. Por tanto, la emancipación de tales condiciones sólo será posible en la medida en que éstas sean conocidas y comprendidas (Morin 1994: 34).

Este camino de emancipación precisa de la superación de algunas nociones que dificultan la comprensión de la realidad social desde la nueva perspectiva que se propone. Términos como *superestructura*[9] son considerados "dialécticamente insufi-

[9] Recordemos que el mitólogo francés Gilbert Durand puso de manifiesto que ya Gramsci había notado que las superestructuras tienen, de algún modo, una relación de feed-back y modifican la infraestructura originaria. También los filósofos alemanes Walter Benjamín, Ernst Bloch, Karl

cientes" pues la dialéctica es rotativa, múltiple, enmarañada; la cultura y la sociedad mantienen una relación de mutua generación, en la cual los individuos son al mismo tiempo portadores/transmisores de cultura y esta es por tanto un producto de sus interacciones. Las potencialidades bioantropológicas de conocimiento se abren y cierran en una cultura. La apertura ocurre cuando los individuos reciben el saber acumulado, el lenguaje, los paradigmas, las lógicas, así como los esquemas, los métodos de aprendizaje, de investigación, de verificación etc. Se cierran en tanto las normas, reglas, prohibiciones, e ignorancia inhiben el desarrollo de dichas potencialidades. Existe, por tanto, un tronco común indistinto entre conocimiento, cultura y sociedad. Las condiciones socioculturales actualizan las aptitudes organizadoras del cerebro y a su vez necesitan de las aptitudes del espíritu humano para organizarse.

*"Los "logiciales" culturales que co-generan los conocimientos del espíritu/cerebro han sido ellos mismos históricamente co-generados por interacciones entre espíritus/cerebros. La cultura está en los espíritus, vive en los espíritus, los cuales están en la cultura, viven en la cultura (…) Así pues, las instancias productoras del conocimiento se coproducen unas a otras; se da una unidad recursiva compleja entre productores y producto del conocimiento, al mismo tiempo que una relación hologramática entre cada una de las instancias productoras y producidas, conteniendo cada una a las demás y, en ese sentido, conteniendo cada una al todo en tanto que todo."(*Morin 1992: 22)

Todo conocimiento posee entonces componentes biológicos, culturales, cerebrales, sociales e históricos, del mismo modo que la idea más simple precisa de una complejidad[10] bio-antropológica y una hiper-complejidad socio-cultural. Los espíritus individuales se relacionan con la cultura de manera hologramática y recursiva. Hologramática porque la cultura está en los espíritus individuales que a su vez están inmersos en la cultura. Recursiva pues los individuos desarrollan su conocimiento en el seno de una cultura que existe, precisamente a partir de las inter-retro-acciones cognitivas de los individuos.[11]

En opinión de Morin, el conocimiento científico actual se organiza a través de una formalización "que desincardina seres y cosas"; de una reducción "que desintegra los fenómenos complejos en provecho de sus componentes simples"; y de la disyunción "que excluye cualquier vínculo entre las entidades separadas por la clasificación". Es así como el ser humano y la naturaleza se vuelven extraños, por la vía de un tipo de conocimiento que reduce lo humano a lo biológico y lo biológico a lo físico. En este estado el conocimiento científico es incapaz de reflexionarse a sí mismo porque:

- El cerebro del cual procede el conocimiento se estudia en los departamentos de las neurociencias. El espíritu que lo constituye se estudia en los departamentos de psicología.

Mannheim y Herbert Marcuse, se percataron del poder de las estructuras míticas e imágenes simbólicas sobre los comportamientos sociales y sobre la llamada "infraestructura" (Durand 2003: 30-31)

[10] "*Decir complejidad es decir (…) relación a la vez complementaria, concurrente, antagonista, recursiva y hologramática entre estas instancias co-generadoras del conocimiento."(*Morin 1992: 22)

[11] De este modo Morin afirma resolver la polémica existente entre la postura filosófica que explica el avance del conocimiento a partir de una dinámica propia (internalismo) y la cual es la dinámica socio-histórica la determinante (externalismo):*"es necesario concebir una dialógica endo-exógena entre el devenir socio-histórico y el devenir cognitivo, que, a partir de determinados umbrales se torna relativamente autónoma." (*Morin 1992: 46)

- La cultura en la cual se inserta es estudiada en los departamentos de sociología.
- La lógica que lo controla se estudia en el departamento de filosofía.
- Los departamentos citados son institucionalmente no comunicantes.

De este modo, el conocimiento científico no se conoce ni a sí mismo, ni su papel en la sociedad. Ni siquiera conoce el sentido de su devenir. El saber parece condenado entonces a ser privativo de los círculos especializados y, a permanecer desarticulado. (Morin 1992: 72-74)

Para Morin, el conocimiento científico desconoce, además, que el desarrollo del conocimiento objetivo ha marchado a la par del desarrollo simbólico-mitológico-religioso. De este modo, quienes han creído que el pensamiento mitológico–religioso impedía el desarrollo del conocimiento objetivo ignoran que en toda sociedad humana, antigua o moderna ha existido conocimiento objetivo, así como conocimiento empírico-racional. De hecho, la objetividad científica ha arribado tardíamente para cubrir tan sólo una parte del campo del saber.

Morin distingue el nivel de la objetividad científica del nivel de los conocimientos objetivos. La verificación sistemática de hipótesis y el control riguroso de los datos no es la única fuente de la objetividad científica, pues esta última procede de una relación consustancial entre teorías científicas y datos/relaciones objetivas. Lo "científico" de las teorías radica en que éstas pretenden dar cuenta de los datos y hechos por medios lógicos, a la vez que se efectúa una demarcación entre ciencia, mito, religión, creencias y juicios de valor:

"Lo que en absoluto significa, como se ha creído durante tanto tiempo, que las teorías científicas sean objetivas; esto significa que se fundan y se aplican a datos/relaciones objetivos, mientras que los otros sistemas de ideas se fundan en intuiciones, revelaciones, opciones no refutables/verificables; éstas intuiciones u opciones existen sin duda en el espíritu de los científicos y en el núcleo de sus teorías" (Morin 1992: 88-89)

Así, mientras que en la objetividad pre-científica existe una praxis técnica, un tipo de comunicación/confrontación y un recurso a la memoria individual y colectiva, la objetividad científica ha establecido su praxis propia a partir de la experimentación/observación con instrumentos *ad hoc*; de su propia memoria, de su modo de comunicación propio, y de su comunidad/sociedad propias.

Como Popper, Morin considera a la ciencia como un campo abierto donde combaten teorías (visiones del mundo) y principios de explicación (postulados metafísicos) con reglas de juego específicas como son el respeto a los datos y la obediencia a criterios de coherencia. La superioridad de la ciencia sobre otras formas de conocimiento estaría dada por el respeto y la obediencia a estas reglas del juego que los contendientes aceptan por igual. Sin embargo, la ciencia no está exenta de ideologías. Por el contrario, el conflicto de ideologías, de presupuestos metafísicos sean estos conscientes o inconscientes, son condiciones *sine qua non* para la vitalidad de la ciencia. Es necesario, por tanto, comprender al científico como un ser propenso al error, lleno de pequeñeces y no como un ser superior.[12] (Morin 1982: 41-42)

Así, la situación actual del conocimiento padece de una profunda ceguera sobre la naturaleza misma de lo que debe ser el conocimiento pertinente; la existencia de tal ceguera (que favorece la abstracción desestimando la importancia del contexto;

[12] Para Morin es el juego científico de la verdad y el error "*el que es superior en un universo ideológico, religioso, político, en el que este juego es bloqueado o falseado*". (Morin 1982: 2)

que favorece la especialización y simplifica la complejidad de lo real) precisa de una inmediata reforma del pensamiento.

Reformar el pensamiento

El conocimiento especializado es para Morin una forma particular de abstracción pues abs-trae, es decir, extrae un objeto de un campo dado para insertarlo en un sector conceptual disciplinar a la vez que rechaza los lazos e intercomunicaciones del objeto con su medio. Las fronteras del objeto rompen arbitrariamente la sistematicidad, es decir, la relación entre una parte y el todo y la multidimensionalidad de los fenómenos. La especialización conduce entonces a una abstracción matemática que escinde lo concreto y privilegia lo calculable y formalizable, pasando por alto la importancia de un contexto que resulta imprescindible para la inteligibilidad de los objetos[13].

Esto no significa que la abstracción sea desestimable en el proceso del conocimiento, sólo que su construcción ha de hacerse por referencia a un contexto: se ha de movilizar lo que el conocimiento sabe del mundo.

"El conocimiento del mundo en tanto que mundo deviene necesidad a la vez intelectual y vital. Es el problema universal para todo ciudadano[14]: cómo abrirse al acceso de las informaciones sobre el mundo, y cómo adquirir la posibilidad de articularlas y organizarlas. Pero para articularlas y organizarlas y para reconocer y conocer los problemas del mundo, se precisa de una reforma del pensamiento. Una reforma que comporte el desarrollo de la contextualización del conocimiento." (Morin y Brigitte 1993: 182)

Una inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, dice Morin, rompe la complejidad del mundo en fragmentos disjuntos, fracciona los problemas, separa lo unido, unidimensiona lo multidimensional y es, por tanto, una inteligencia a la vez miope, présbita, daltónica, tuerta que termina frecuentemente por ser ciega. Una inteligencia de esta naturaleza, más que racional, es racionalizadora.

Razón y racionalización. Hacia una racionalidad compleja

El modelo al que obedecen el pensamiento mutilado y la inteligencia ciega es mecanicista y determinista. Ambos excluyen como absurdo el diálogo con una realidad

[13] *"Así, la economía, que es la ciencia social matemáticamente más avanzada es la ciencia humana y socialmente más atrasada, pues ella se abstrae de las condiciones sociales históricas, políticas, psicológicas, ecológicas inseparables de la actividad económica*". (Morin y Brigitte 1993: 181) También el desarrollo "*con su carácter fundamentalmente técnico y económico, ignora lo que no es calculable o medible, como la vida, el sufrimiento, la alegría, la tristeza, la calidad de vida, la estética, las relaciones con el medio natural. En otros términos, no tiene en cuenta las riquezas humanas no calculables, como la generosidad, los actos gratuitos, el honor, la conciencia*." (Morin y Baudrillard 2003: 44)

[14] Morin recuerda, una y otra vez, que el conocimiento ha de ser construido por todos los ciudadanos y no por un grupo privilegiado de especialistas. En el siglo XX esta idea ha sido defendida, entre otros, por Paul Feyerabend (1996). En el siglo XIX, también el célebre astrónomo británico J. Herschel abogaba en sus *Discours sur l´étude de la philosophie naturelle* (III, 6) por la "democratización del conocimiento". Véase Fargot-Largueault 2002: 152-154.

que lo resiste. En opinión de Morin, la verdadera racionalidad es el fruto de un debate argumentado de ideas y no la propiedad de un sistema de ideas: debe ir de lo empírico a lo lógico y de lo lógico a lo empírico. De hecho, una razón que ignorase a los seres, a la subjetividad, la afectividad y la vida sería irracional. Los mitos, el afecto, el amor etc. deben ser considerados racionalmente. La verdadera racionalidad debe conocer los límites de la lógica, del determinismo (y del mecanicismo); negociar con lo irracionalizable; luchar contra la racionalización[15] que tiene su misma fuente y que en su coherente sistema, que pretende ser exhaustivo, sólo encierra fragmentos de la realidad; no es sólo crítica, sino autocrítica: se reconoce la verdadera racionalidad en su capacidad de reconocer sus insuficiencias. (Morin y Brigitte 1993: 188)

Si racionalidad y racionalización tienen su misma fuente es debido a que ambas necesitan tener una concepción coherente de la realidad[16]. La diferencia radica en que la racionalidad implica que no se pueda tener una coherencia absoluta, pues es consciente de que toda voluntad de elaborar una teoría absolutamente coherente pierde contacto con lo real y, por tanto se seca. La racionalización, por su parte, se convierte en un mal espantoso, porque el espíritu racionalizador se cree racional y rechaza como delirantes a los que no están de acuerdo con él. (Morin y Cyrulnik 2005: 37)

"*Lo que puedo y quiero considerar (…) es el desarrollo de una racionalidad compleja que reconozca la subjetividad, la concreción, lo singular y que trabaje con ello; es el desarrollo autocrítico de la tradición crítica que no sólo reconoce los límites de la racionalidad, sino también los peligros siempre renacientes de la racionalización, es decir de la transformación de la razón en su contrario; es el desarrollo de una razón abierta, que sepa dialogar con lo irracionalizable*." (Morin 1994: 191)

Esta razón abierta debe concebir al símbolo, al mito, a la magia; debe hacer necesario que el pensamiento simbólico/mitológico pueda razonarse: mitos y dudas deben dialogar. Si bien existe la necesidad de una corrección empírica/lógica/racional sobre las actividades mentales también se precisa de materia imaginaria simbólica que co-teja la realidad.

Finalmente, siguiendo a Holton, Morin recuerda que toda investigación está guiada por "thematas", es decir, por temas obsesivos portadores de opciones pulsionales/existenciales que imperan ante las grandes alternativas surgidas de los problemas fundamentales de la necesidad del conocimiento (teísmo/ateísmo, libertad/determinismo, espiritualismo/materialismo, autoridad/ libertad), animando y fecundando toda investigación cognitiva[17]. Pero, del mismo modo que anima la investiga-

---

[15] La racionalización, tal como la define el psicoanalista húngaro Oliver Brachfeld en "El Psicoanálisis, hoy", es una pretendida justificación, de apariencia lógica y racional, a posteriori, de algún acto o conducta en realidad irracional, y que obedece a motivos inconfesables o inconscientes. (Nacht, S. 1959: 32). Para el psicoanalista alemán Erich Fromm, se trata de un acuerdo entre nuestra naturaleza gregaria y la capacidad humana de pensar, pues esta última nos obliga a hacer creer que todo cuanto hacemos, puede resistir la prueba de la razón y por este motivo tendemos a hacer creer que nuestras opiniones y decisiones irracionales son razonables (Fromm 1956: 83)

[16] Uno de los pensadores que ha influido en el pensamiento de Morin, el epistemólogo francés G. Bachelard escribía en 1934 "*El sujeto, al meditar sobre el objeto, elimina no sólo los rasgos regulares de este sino también actitudes irregulares de su propio comportamiento intelectual. El sujeto elimina sus singularidades, tiende a convertirse en objeto para sí mismo. Finalmente, la vida objetiva ocupa el alma entera. Hasta el pasado recibe perspectivas regulares, temas regularizantes, donde las singularidades no son ya más que accidentes. El conocimiento racionalizado forma marcos para una memoria estable*"(Bachelard 2004: 104-105)

[17] En "*La imaginación científica*", Gerard Holton, físico y profesor de Historia de la Ciencia en la Universidad de Harvard, escribe: "*Abundan los casos que dan testimonio del papel de los prejui-*

ción, la cuestión ansiógena, portadora de “angustias y tormentos existenciales”, la parasita y engaña al desencadenar automáticamente una respuesta aliviadora que procura un goce psíquico. Un goce que intentará conseguirse una y otra vez perpetuando las obsesiones cognitivas. (Morin 1992: 143)

A modo de conclusiones

La epistemología compleja puede considerarse como un proyecto articulador de saberes que, como tal, aun no tiene lugar. Su punto de partida es el conocimiento del conocimiento, labor para la cual precisa de un pensamiento complejo que religue lo disjunto y que reintroduzca al sujeto como observador –conceptualizador en el proceso de la investigación científica.

Para la epistemología compleja no hay puntos firmes, verdades aceptadas definitivamente ni proposiciones protocolares. Su propósito es desarrollar un sistema de redes sin jerarquía, con la consecuente relativización de las múltiples perspectivas existentes, sin menospreciar sus aportes, y que tienda a una reorganización del saber a partir de una concepción dinámica del conocimiento. Para ello, han de ser examinados tanto los instrumentos del conocimiento como sus condiciones bio-antropológicas, psicológicas, sociohistóricas, y culturales de formación; lo cual abriría el camino a la emancipación de dichas condiciones.

Por otra parte, dado que la ciencia moderna se ha constituido sobre la base de matrices disciplinares que fragmentan y unidimensionan la complejidad de lo real a través de generalizaciones que pierden de vista la singularidad de los fenómenos, la epistemología compleja propone la construcción de una racionalidad compleja que reconozca lo concreto, lo singular, y que se mantenga alerta ante los peligros siempre amenazantes de la racionalización; una racionalidad que no menosprecie lo “irracional”, sino que lo reconozca para dialogar.

Es difícil no aceptar un proyecto como éste una vez que observa su comprensión de la actividad científica como una aventura que precisa de medios de autoconocimiento y autoreflexividad; que convoca a la exploración constante de nuevos y más complejos modos de acercarse a lo real; que elude esa enfermiza paranoia chovinista que suele alimentar el propio ego grupal en detrimento del de otras comunidades de investigación, tradiciones religiosas, o cosmovisiones étnicas; y que invita a la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre temáticas hasta ahora sólo abordadas por estrechas comunidades de “sabios”.

A mi juicio, sin embargo, los intentos de afirmación constante de este proyecto por parte de sus (cada vez más numerosos) seguidores pueden conducir justamente allí a donde no se quiere llegar: el componente ideológico inherente a toda propaganda puede contribuir al cierre, al dogma, a la ausencia de autocrítica. Dar por sentado, terminado o completo este proyecto sería obviar el hecho según el cual todavía quedan tradiciones excluidas justo allí donde se anuncia la apertura a todas las tradiciones. Se precisa entonces de un espíritu crítico de colaboración que permanezca despierto, incluso, ante las propuestas endógenas; un espíritu capaz de movilizar tanto lo que el espíritu humano, en todas sus dimensiones, sabe del mundo, como sus medios y modos de configurarlo.

cios, los móviles apasionados, las variedades de temperamento, los saltos intuitivos, la buena o mala suerte, para no hablar de la tenacidad increíble con que se han sostenido ciertas ideas, pese al hecho que entraban en conflicto con la clara prueba experimental, o el olvido de teorías que rápidamente habrían resuelto un enigma experimental" (Holton 1985: 4)

Referencias bibliográficas

- BACHELARD, G. (1986) La poética del espacio, México, Fondo de Cultura Económica
- CAPRA, F. (1996) The web of life, New York, Anchor Books.
- DURAND, G. (2003) Mitos y sociedades. Introducción a la mitodología de la ciencia, Buenos Aires, Biblos.
- FAGOT-LARGUEAULT, A. (2002) La construction intersubjective de l`objectivité scientifique En ANDLER, D., FAGOT-LARGUEAULT, A. y SAINT-SERNIN, B. (2002) Philosophie des sciences (vol. I) Paris, Éditions Gallimard, pp. 129-217
- FEYERABEND, P. (1996) Adiós a la razón, Madrid, Tecnos.
- FROMM, E. (1956) Psicoanálisis y religión, Buenos Aires, Psique.
- GIORELLO, G. y MORINI, S. (2000) Parábolas y catástrofes. Entrevista sobre matemáticas, ciencia y filosofía, Barcelona, Tusquets Editores
- HESSEN, J. (1952) Teoría del conocimiento, Argentina, Espasa-Calpe.
- HOLTON, G. (1985) La imaginación científica, México, Fondo de Cultura Económica.
- HYNES, C. (2003) La teoría coherencial de Nicholas Rescher. Disponible en http://www.paideiapoliteia.org.ar/docs/ch004.htm . Consultado el 4 de enero de 2008.
- KUHN, T. S. (1971) La estructura de las revoluciones científicas, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica
- LEYVA RODRÍGUEZ, J. K. "El evangelio según San Morin. Una crítica a la concepción religiosa del pensamiento complejo". En *Revista de Filosofía A Parte Rei*, Nº 59, Septiembre 2008. Disponible en http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/leyva59.pdf
- MALDONADO, C. E. (1999) Esbozo de una filosofía de la lógica de la complejidad. En Maldonado, C. E. (ed) Visiones sobre la complejidad, Santa fe de Bogotá, Ediciones El Bosque
- MORENO, J.C. (2002) Complejización de la epistemología y epistemología compleja. En Moreno, J. C. y Osorio, S. N: Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo, Colombia, ICFES- UNESC
- MORIN, EDGAR (2000) Introducción al pensamiento complejo, Barcelona, Gedisa editorial.
- MORIN, EDGAR (2001) El Método I. La naturaleza de la naturaleza, Madrid, Ediciones Cátedra.
- MORIN, EDGAR (2004) La epistemología compleja. En Gaceta de antropología, Número 20, texto 20-02. Disponible en http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html Consultado el 27 de diciembre de 2007.
- MORIN, EDGAR (1999 a) La cabeza bien puesta, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- MORIN, EDGAR (1994) El Método III. El conocimiento del conocimiento, Madrid, Ediciones Cátedra.

- MORIN, EDGAR Y CYRULNIK, BORIS (2005) Diálogos sobre la naturaleza humana, Barcelona, Paidós.
- MORIN, EDGAR (1992) El Método IV. Las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización. Madrid, Ediciones Cátedra.
- MORIN, EDGAR Y BAUDRILLARD, JEAN (2003) La violencia del mundo, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- MORIN, EDGAR (1982) Ciencia con conciencia, Barcelona, Anthropos.
- MORIN, EDGAR Y BRIGITTE KERN, ANNE (1993) Terre-patrie, Paris, Éditions du Seuil.
- NACHT S. (1959) El psicoanálisis hoy, Barcelona, Luis Miracle.
- RIVERO, C.I. (2002) El aporte de Edgar Morin al pensamiento social contemporáneo, desde una epistemología de la complejidad. En Salud de los Trabajadores / Volumen 10 Edición Especial Nº 1 y 2 / 2002.